

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

0 198 482
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 86105218.1

51 Int. Cl. 4: **A 61 F 13/10**

22 Anmeldetag: 16.04.86

30 Priorität: 19.04.85 DE 3514305

71 Anmelder: **Habermeyer, Peter, Dr., Oberföhringer Strasse 27, D-8000 München 81 (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 22.10.86
 Patentblatt 86/43

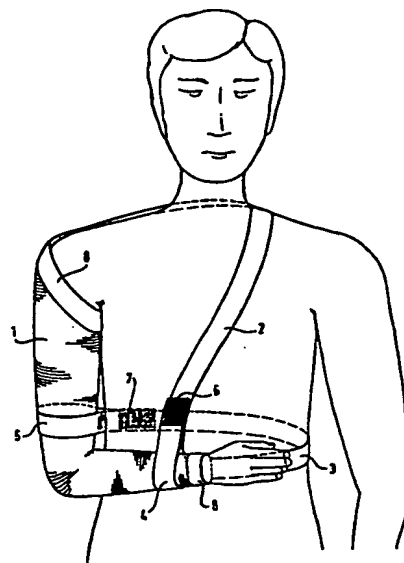
72 Erfinder: **Habermeyer, Peter, Dr., Oberföhringer Strasse 27, D-8000 München 81 (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

74 Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch. Finsterwald Dipl.-Chem.Dr. Heyn Dipl.-Phys. Rotermund Morgan, B.Sc.(Phys), Robert-Koch-Strasse 1, D-8000 München 22 (DE)**

54 **Fixier-Verband.**

57 Es wird ein vor allem bei Oberarmfrakturen und Schulterluxationen zu verwendender Fixier-Verband beschrieben, der aus einem, den Unter- und Oberarm aufnehmenden Schlauchteil (1) sowie aus Befestigungsbändern (2, 3) besteht, die einem mit vorgebbbarer Spannung erfolgende Festlegung des Armes ermöglichen.



EP 0 198 482 A1

Die Erfindung betrifft einen Fixier-Verband, der insbesondere im Falle von Oberarmfrakturen und Schulterluxationen Verwendung findet.

Bei Oberarmfrakturen und auch bei Schulterluxationen ist es erforderlich, den Arm bezüglich des Oberkörpers definiert und dauerhaft zu fixieren.

Bekannte Verbände gestatten zwar eine eindeutige Fixierung des Armes des jeweiligen Patienten, haben aber nicht nur den Nachteil des vergleichsweise schwierigen und zeitaufwendigen Anlegens, sondern bringen für den Patienten auch eine Reihe von Beschwerden mit sich, da ein Verband dieser Art etwa bis zu drei Wochen lang getragen werden muß während dieser Zeit praktisch keine Reinigung möglich ist und insbesondere wegen unvermeidbarer Schwitzvorgänge häufig heftiger Juckreiz und stark störende Allergien auftreten.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Fixier-Verband zu schaffen, der problemfrei anlegbar, zwischenzeitlich zum Zwecke der Reinigung des Patienten einfach zu lösen und erneut zu fixieren ist, für den Patienten einen erhöhten Tragekomfort erbringt und dennoch einfach und wirtschaftlich gefertigt werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe im wesentlichen durch ein elastisch dehnbares, Unter- und Oberarm aufnehmendes Schlauchteil, ein erstes, mit dem schulterseitigen Ende des Schlauchteils verbundenes Halteband und ein zweites, mit dem handseitigen Ende des Schlauchteils verbundenes Halteband, sowie an den freien Enden der Haltebänder vorgesehenen, zur Bildung von Halteschlaufen dienenden Verschlußorganen.

Dieser Fixier-Verband ist in einfacher Weise anlegbar, und zwar auch dann, wenn sich der Patient noch unter Narkose befindet, da dieses Anlegen im Gegensatz zu herkömmlichen

Verbänden, wie z.B. dem über den gesamten Oberkörper gezogenen und dann umgeschlagenen Schlauchverband, ohne vorheriges Entfernen von Versorgungsschläuchen vorgenommen werden kann.

Dieses einfache Anlegen des Fixier-Verbandes geht in der Weise vor sich, daß das Schlauchteil über Unter- und Oberarm gezogen wird, daß dann das schulterseitige Halteband über Nacken und Brust zum abgewinkelten Unterarm geführt und dort mit einer Schlaufe um den Unterarm gelegt wird, während das handseitig vorgesehen Halteband etwa in Taillenhöhe über den Rücken geführt und mittels einer Schlaufe im unteren Bereich des Oberarms befestigt wird. Die jeweilige Schlaufenbefestigung ermöglicht ein problemfreies Spannen und auch Nachziehen des Verbandes.

Da der gesamte Oberkörper des Patienten frei von Verbandmaterial bleibt und ein kurzzeitiges Lösen des Fixierverbandes durch eine Pflegeperson ohne weiteres möglich ist, wird die Pflege des jeweiligen Patienten wesentlich erleichtert und die Gefahr des Auftretens von Ekzemen, Allergien und dergleichen praktisch beseitigt.

Eine zweckmäßige Ausgestaltung des Fixier-Verbandes nach der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß der Schlauchteil aus einem radial elastischem, in Längsrichtung jedoch im wesentlichen undehnbaren Gewebematerial besteht und daß an den Schlauchteilenden jeweils ein verschließbarer Manschettenbund aus nicht dehnbarem Material vorgesehen und daran das jeweilige Halteband befestigt ist. Insbesondere sind dabei die Haltebänder als Flachformbänder ausgebildet, die vorzugsweise mit einer integrierten Versteifung, z.B. in Form eines Schaumstoffmaterials versehen sind.

Durch die Ausgestaltung des Fixier-Verbandes wird die praktische Handhabung unmittelbar, d.h. die Art des Anlegens dieses Verbandes unmittelbar vorgegeben, wobei

den einzelnen Bestandteilen, nämlich dem Schlauchteil und den Haltebändern die jeweiligen Funktionen eindeutig zugewiesen sind und damit diese Bestandteile auch entsprechend den jeweiligen Anforderungen konzipiert werden können.

Die Haltebänder sind bevorzugt zumindest an ihren zur Schlaufenbildung bestimmten Endbereichen mit Klettverschlußelementen versehen, wodurch das Befestigen und auch das Nachspannen des Verbandes besonders einfach und den jeweiligen Anforderungen entsprechend durchgeführt werden kann.

Eine sich durch besondere Einfachheit hinsichtlich der Herstellung auszeichnende und dennoch die Festigkeitsanforderungen besonders gut erfüllende Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die beiden Haltebänder zu einem einteiligen, durch das Schlauchteil geführten Band zusammengefaßt sind.

Auf diese Weise werden auf den Schlauchteil praktisch keinerlei Zugkräfte ausgeübt, und es sind auch keine Verbindungsstellen zwischen Schlauchteil und Haltebändern erforderlich, welche größeren Zugbelastungen ausgesetzt werden müßten.

Bevorzugt ist das durchgehende Band nur im Oberarmbereich mit dem Schlauchteil fest verbunden, um eine relative Fixierung von Schlauchteil und Band sicherzustellen. Außerdem kann in diesem Falle für alle Patienten eine einheitliche Größe des Fixier-Verbandes Verwendung finden, da der handseitige Bereich auf die jeweils erforderliche Länge umgeschlagen werden kann und die Längeneinstellung des Haltebandes über die vorzugsweise vorgesehenen Klettverschlüsse im Schlaufenbereich durchführbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend

anhand der Zeichnung erläutert; in der einzigen Figur der Zeichnung ist ein Fixier-Verband nach der Erfindung im angelegten Zustand dargestellt.

Gemäß der Zeichnung ist über den Unter- und Oberarm des Patienten ein aus radial elastischem Gewebematerial bestehender Schlauchteil 1 gezogen. Bei dieser Ausführungsform ist am schulterseitigen Ende und am handseitigen Ende dieses Schlauchteils ein Manschettenbund 8, der vorzugsweise verstellbar ausgebildet ist, angebracht.

Am schulterseitigen Manschettenbund 8 ist ein erstes Halteband 2 und am handseitigen Manschettenbund 8 ein zweites Halteband 3 befestigt.

Die freien Enden dieser Haltebänder 2, 3 sind im dargestellten Beispiel mit vorzugsweise links und rechts verwendbaren Klettverschlüssen 6, 7 versehen, so daß einerseits mittels des Haltebandes 2 eine Schlaufe 4 um den Unterarm und mittels des Haltebandes 3 eine Schlaufe 5 um den unteren Bereich des Oberarms des Patienten gelegt werden kann.

Durch Schlaufeneinstellung über die Klettverschlüsse kann die Kraft, mittels der der Arm gegen den Oberkörper des Patienten gedrückt wird, praktisch stufenlos eingestellt werden.

Es ist ersichtlich, daß bei Verwendung eines derartigen Fixier-Verbandes der Oberkörper des Patienten trotz einwandfreier Armfixierung frei bleibt und somit keine Gefahr des Auftretens von Allergien und die Atmung behindernden Erscheinungen besteht.

Ferner ist von wesentlicher Bedeutung, daß dieser Fixier-

Verband auch unter Narkose komplikationsfrei angelegt werden kann und auch ein kurzzeitiges Lösen und erneutes Fixieren des Armes durch das Pflegepersonal möglich ist.

Gemäß einer alternativen Ausführungsform der Erfindung, die eine besonders wirtschaftliche Herstellung des Fixier-Verbandes ermöglicht, ist ein einteiliges Halteband vorgesehen, das durch den Schlauchteil 1 geführt ist und sämtliche Zug- bzw. Haltekräfte aufnimmt. In diesem Falle muß der Schlauchteil 1 bezüglich des Haltebandes lediglich zu Positionierungszwecken fixiert werden, irgendwelche kraftübertragenden Verbindungen, Nähte und dergleichen sind nicht erforderlich.

Bevorzugt wird das durchgehende Band im Oberarmbereich mittig geschlitzt, so daß eine Durchstecköffnung für den Arm besteht. Auf diese Weise läuft ein Teilband an der Vorderseite und ein Teilband an der Rückseite des Oberarmes, es ergibt sich eine symmetrische Kraftverteilung, und im Bereich des Austritts des durchgehenden Bandes aus dem Schlauchteil 1 liegt wieder ein Einzelband vor.

0 198 482

MANITZ, FINSTERWALD & ROTERMUND

Dr. Peter Habermeyer
Oberföhringer Str. 27

8000 München 81

DEUTSCHE PATENTANWÄLTE
DR. GERHART MANITZ · DIPL.-PHYS.
MANFRED FINSTERWALD · DIPL.-ING., DIPL.-WIRTSCH.-ING.
HANNIS-JÖRG ROTERMUND · DIPL.-PHYS.
DR. HELIANE HEYN · DIPL.-CHEM.
WERNER GRÄMKOW · DIPL.-ING. (1939-1982)

BRITISH CHARTERED PATENT AGENT
JAMES G. MORGAN · B. SC. (PHYS.), D.M.S.

ZUGELASSENE VERTRETER BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT
REPRESENTATIVES BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE
MANDATAIRES AGRÉÉS PRÈS L'OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS

8000 MÜNCHEN 22 · ROBERT-KOCH-STRASSE 1
TELEFON (0 89) 22 42 11 · TELEX 5 29 672 PATMF
TELEFAX (0 89) 29 75 75 (Gr. II + III)
TELEGRAMME INDUSTRIEPATENT MÜNCHEN

München, den 16. April 1988

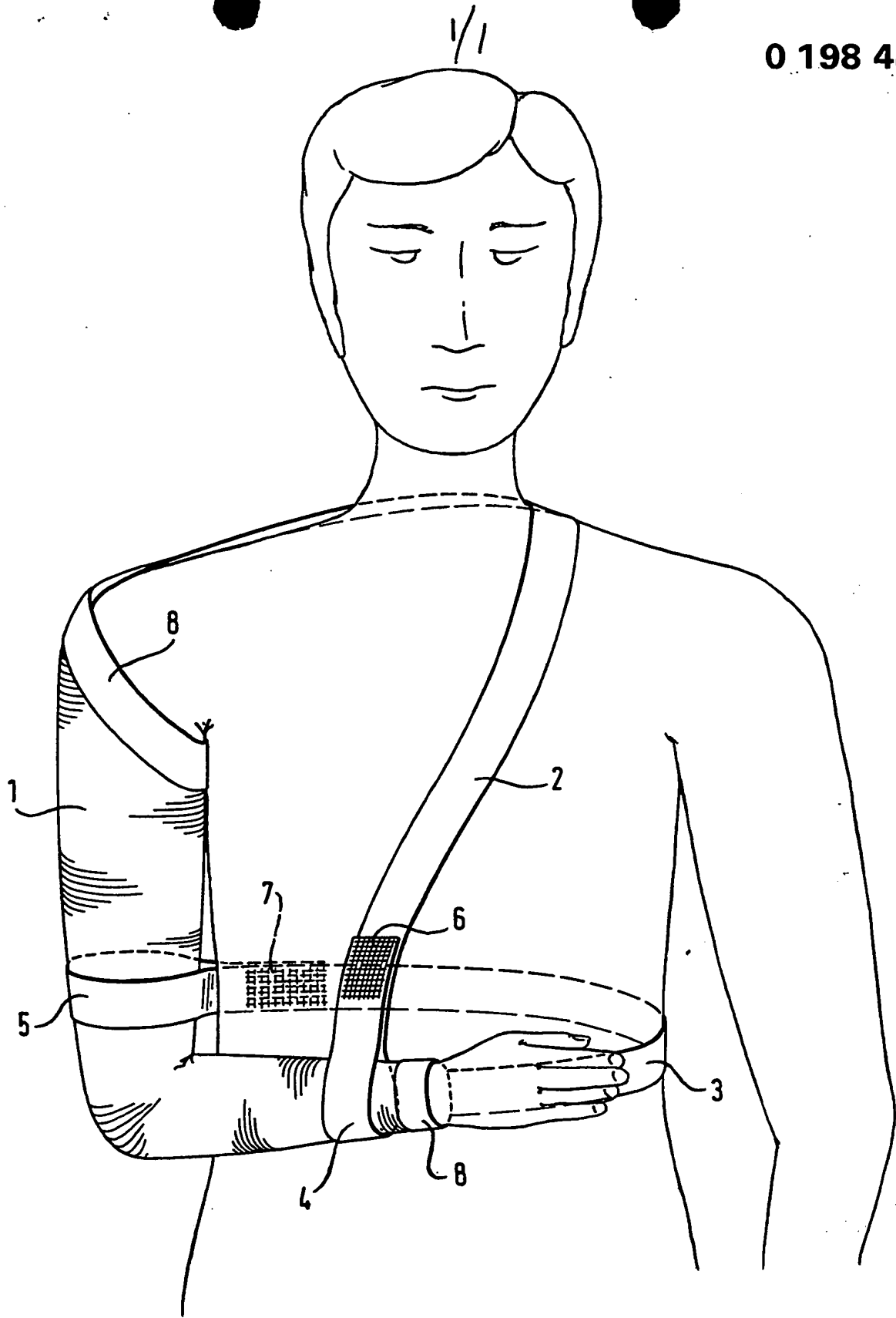
P/Sch-H 2313

Fixier-Verband

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Fixier-Verband, insbesondere für Oberarmfrakturen und Schulterluxationen, g e k e n n z e i c h n e t durch ein elastisch dehnbares, Unter- und Oberarm aufnehmendes Schlauchteil (1), ein erstes, mit dem schulterseitigen Ende des Schlauchteils (1) verbundenes Halteband (2) und ein zweites, mit dem handseitigen Ende des Schlauchteils (1) verbundenes Halteband (3), sowie an den freien Enden der Haltebänder (2, 3) vorgesehenen, zur Bildung von Halteschlaufen (4, 5) dienenden Verschlussorganen (6, 7).

2. Fixier-Verband nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß der Schlauchteil (1) aus einem radial elastischen, in Längsrichtung jedoch im wesentlichen undehnbaren Gewebematerial besteht und daß an den Schlauchteilenden jeweils ein verschließbarer Manschettenbund (8) aus nicht dehnbarem Material vorgesehen und daran das jeweilige Halteband (2, 3) befestigt ist.
3. Fixier-Verband nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Haltebänder (2, 3) als Flachformbänder, insbesondere mit integrierter Versteifung ausgebildet sind.
4. Fixier-Verband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Haltebänder (2, 3) zumindest in ihren zur Schlaufenbildung bestimmten Endbereichen mit Klettverschlußelementen versehen sind.
5. Fixier-Verband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die beiden Haltebänder (2, 3) zu einem einteiligen, durch das Schlauchteil (1) geführten Band zusammengefaßt sind.
6. Fixier-Verband nach Anspruch 5, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß das durchgehende Band mit dem Schlauchteil (1) nur im Oberarmbereich fest verbunden ist.
7. Fixier-Verband nach Anspruch 5 oder 6, dadurch g e - k e n n z e i c h n e t , daß das durchgehende Band im Oberarmbereich durch eine mittige Schlitzung mit einer Arm-Durchstecköffnung versehen ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0 198 482

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 86105218.1
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US - A - 4 469 095 (HERRERA) * Fig. 1 * --	1	A 61 F 13/10
A	GB - A - 2 019 726 (MOLINIER) * Gesamt * --	1	
A	CH - A5 - 603 153 (DÖRPINGHAUS) * Patentanspruch * --	1, 4	
A	US - A - 3 906 944 (CHRISTEN) * Fig. 3-6 * ----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			A 61 F
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 22-07-1986	Prüfer FARNIOK
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			